

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-103638
(43)Date of publication of application : 09.04.2002

(51)Int.CI.

B41J 2/165
B41J 2/18
B41J 2/185

(21)Application number : 2000-301758

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 02.10.2000

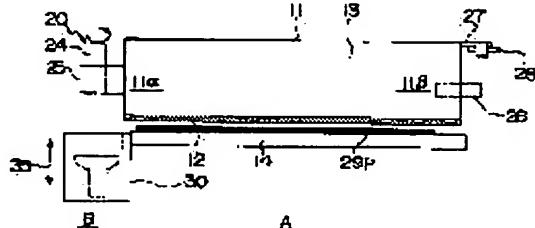
(72)Inventor : KISHI SHINYA
TOMARU YOSHIAKI

(54) LINE HEAD CLEANING DEVICE OF INK JET PRINTER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a line head cleaning device capable of cleaning a line head in the middle of printing easily by a simple mechanism in an ink jet printer which uses the line head having ink nozzles arranged in a line.

SOLUTION: A cleaning means 30 for the line head 11 where ink nozzles for discharging different color inks are arranged includes a shifting means 20 for rotating the line head 11 by a rotary shaft 24 on a plane parallel to a recording medium at a recording region A, thereby advancing and retracting the line head 11 between the recording region A including a recording position and a non image region B sideways in a transfer direction of the recording medium, and the cleaning means 30 set to the non image region B for cleaning a nozzle face of the line head 11 by moving up and down in a direction 35.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-103638

(P2002-103638A)

(43)公開日 平成14年4月9日 (2002.4.9)

(51)Int.Cl.⁷
B 4 1 J 2/165
2/18
2/185

識別記号

F I
B 4 1 J 3/04

デマコード(参考)
1 0 2 H 2 C 0 5 6

1 0 2 N
1 0 2 R

審査請求 未請求 請求項の数5 O.L (全9頁)

(21)出願番号 特願2000-301758(P2000-301758)

(22)出願日 平成12年10月2日 (2000.10.2)

(71)出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 貴志 信哉

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

(72)発明者 都丸 好章

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

(74)代理人 100100701

弁理士 住吉 多喜男 (外3名)

Fターム(参考) 20056 EA16 EA17 EA27 EC07 EC23

EC35 EC57 FA13 JA13 JB03

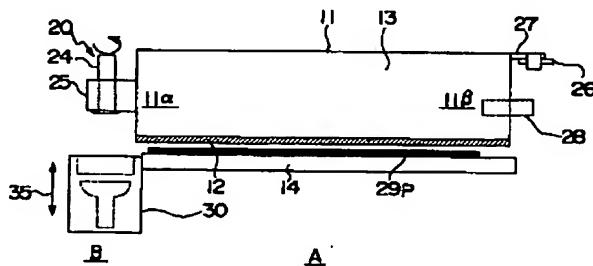
JC06 JC20

(54)【発明の名称】 インクジェットプリンタのラインヘッドクリーニング装置

(57)【要約】

【課題】 本発明はライン状にインクノズルを配列したラインヘッドを用いたインクジェットプリンタにおいて、簡単な機構で、印字途中でのラインヘッドのクリーニングが容易に行うことができるラインヘッドクリーニング装置を提供する。

【解決手段】 異なる色のインクを吐出するインクノズルを配列させたラインヘッド11のクリーニング手段30は、ラインヘッド11を記録位置を含む記録領域Aと記録媒体搬送方向側方の非画像領域Bとの間を、記録領域における記録媒体と平行な平面上で回転軸24により回動させて進出・退出させる変位手段20と、非画像領域Bに配置され、方向35に昇降移動してラインヘッド11のノズル面をクリーニングするクリーニング手段30とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 インクを吐出するインクノズルを配列させた記録ヘッドを備えるインクジェットプリンタの前記ヘッドのクリーニング装置において、前記記録ヘッドは異なる色のインクを吐出するノズルを各色毎に記録媒体の搬送方向に直交して配列させたラインヘッドを形成し、前記クリーニング装置は、前記ラインヘッドを記録位置を含む記録領域と記録媒体搬送方向側方の非画像領域との間を、記録領域における記録媒体と平行な平面上で回動させて進出・退出させる変位手段と、前記非画像領域に配置され、前記ラインヘッドのノズル面をクリーニングするクリーニング手段と、を備えるインクジェットプリンタのラインヘッドクリーニング装置。

【請求項2】 前記ラインヘッドの変位手段は、前記記録媒体搬送方向の一側方に立設される回転軸と、前記回転軸にラインヘッドの一端を支持する第1のブラケットと前記回転軸を中心として等距離に形成される円弧状の案内部材と、前記ラインヘッドの他端を支持し、前記案内部材上を摺動自在に配設される第2のブラケットと、前記ラインヘッドの前記記録位置への進出時に、該ラインヘッドの他端に当接し、該ラインヘッドを前記記録位置に位置決めする当接片と、前記回転軸を回転駆動する駆動手段と、を備えることを特徴とする請求項1記載のインクジェットプリンタのラインヘッドクリーニング装置。

【請求項3】 前記ラインヘッドは、その長手方向に2分割され、前記ラインヘッドの変位手段は、前記記録媒体搬送方向の両側方に立設される回転軸と、前記回転軸に前記2分割されたラインヘッドの一端をそれぞれ支持する第1のブラケットと、前記各回転軸を中心として、それぞれ等距離に形成される円弧状の案内部材と、前記案内部材上を摺動自在に前記2分割されたラインヘッドの他端をそれぞれ支持する第2のブラケットと前記各ラインヘッドの前記記録位置への進出時に、該ラインヘッドの他端に当接し、該ラインヘッドを前記記録位置に位置決めする当接片と、前記回転軸を回転駆動する駆動手段と、を備えて構成されることを特徴とする請求項1記載のインクジェットプリンタのラインヘッドクリーニング装置。

【請求項4】 ラインヘッドのノズルは、各色間で前記搬送方向に相互に間隔を設けて配列されると共に、各色の前記記録媒体搬送方向にする配列が、該搬送方向の上流側が下流側に比べて淡い色相であることを特徴とする請求項1～3の何れかの項に記載のインクジェットプリンタのラインヘッドクリーニング装置。

【請求項5】 前記ラインヘッドは、そのホームポジションを前記クリーニング手段の上部とし、前記変位手段は、非記録動作時にラインヘッドを該ホームポジションに退出させ、記録要求時にはラインヘッドを前記記録領域に進出させると共に、前記クリーニング手段は、前記

ラインヘッドの表面を拭拭するクリーニングブレードと、前記ラインヘッドの表面に密着して前記インクノズルから劣化インクや塵を吸出する吸引用キャップと、前記吸引用キャップに負圧を与えるポンプと、前記ホームポジションに退避しているラインヘッドのノズル面に、前記クリーニングブレードと吸引用キャップの何れかを作用させる駆動手段と、を備えてなる請求項1～4の何れかの項に記載のインクジェットプリンタのラインヘッドクリーニング装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ライン状にインクノズルが配列されたラインヘッドを用いることで、高速印字が行えるようにしたインクジェットプリンタにおいて、前記ラインヘッドのノズル面のクリーニング装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 インクジェットプリンタは、電子写真式のプリンタ等に比べて、画像形成のための構成が簡単で、特にヘッドを各色のインクを吐出するように構成するとカラー化が可能であり、デジタルカメラ等の普及に伴って、家庭用を中心に急速に普及している。しかしながら、このインクジェットプリンタの多くは、記録用紙の搬送方向に対して直角方向にヘッドを走査するものであり、印字速度が遅いという大きな問題がある。

【0003】 このため、ライン状にインクノズルを配列したラインヘッドを用い、インク滴の吐出速度およびインク滴の容量に対応した搬送速度で記録用紙を搬送することで、記録用紙を連続で搬送し、高速印字を行えるようにしたインクジェットプリンタも一部実用化されている。

【0004】 この種のインクジェットプリンタは、劣化したインクによるインクノズルの目詰まりや、インクノズルへの塵の侵入などによって印字品質の劣化を招き易く、ラインヘッドをクリーニングする必要がある。従来技術として特開平7-246711号公報に開示されているクリーニング装置は、ラインヘッドを記録用紙を保持するブラテンから持ち上げ、かつブラテンと平行に移動させてクリーニング手段へ導入し、ラインヘッドの表面をクリーニング部材を走査させることで、クリーニングが行われている。さらに、このクリーニング手段は印字搬送路中に搬送される用紙上にあるため、インク漏れ等が発生したときに印字品位の低下を招来する。また、他の従来技術では、ラインヘッドを、その軸線回りに90度もしくは180度回転してクリーニング手段へ導入する構成となっている。すなわち90度ではラインヘッドの側方にクリーニング手段が設けられ、180度ではラインヘッドの上方にクリーニング手段が設けられている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】前述の手法では、一枚の印字途中でクリーニングの必要性が発生しても、クリーニングを行うと記録用紙を傷つける事となり、印字途中でのクリーニングはできない。また、記録用紙間でクリーニングを行うにしても、クリーニングの為に動作させる部品点数が多く、その駆動が煩雑になるばかりでなく印字品位に必要なヘッドと記録用紙間の距離の一定化が困難となる。なお、前述のヘッドを走査するインクジェットプリンタにおいても、同様にヘッドをクリーニングする必要があるが、走査するヘッドを記録領域外のホームポジションに移動させ、そのホームポジションに設けたクリーニング手段で適宜行うことができ、上述のような記録用紙の損傷等のクリーニング上の問題は少ない。

【0006】そこで、本発明の目的はライン状にインクノズルを配列したラインヘッドを用いたインクジェットプリンタにおいて、簡単な機構で、印字途中でのラインヘッドのクリーニングが容易に行うことができるラインヘッドクリーニング装置を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の異なる色のインクを吐出するインクノズルを配列させたラインヘッドを備えるインクジェットプリンタのラインヘッドのクリーニング装置は、ラインヘッドを記録位置を含む記録領域と記録媒体搬送方向側方の非画像領域との間を、記録領域における記録媒体と平行な平面上で回動させて進出・退出させる変位手段と、非画像領域に配置され、ラインヘッドのノズル面をクリーニングするクリーニング手段とを備える構成を具備する。本発明の高速印字が可能なラインヘッドを用いるインクジェットプリンタのクリーニング装置は、インクの組成変化や塵の吸込みなどに対し、ラインヘッドのクリーニングを行うにあたって、非画像領域にクリーニング手段を配置し、変位手段によってラインヘッドを記録領域における記録用紙と平行な平面上で、すなわちブレテンと平行面で回動させてクリーニング手段に導入する構成となっている。したがって、クリーニングが終了してラインヘッドを記録領域に復帰させても、記録用紙に対するラインヘッド面との距離にすればなく、1枚の記録用紙の印字途中でも、必要に応じて任意のタイミングでクリーニングを行うことができ、良好な印字品質を得ることができる。また、平行回動させるだけの簡単な構成で実現することができる。

【0008】本発明のクリーニング装置は、下記のラインヘッドの変位手段を備えている。すなわち、記録媒体搬送方向の一側方に立設される回転軸と、回転軸にラインヘッドの一端を支持する第1のブラケットと、回転軸を中心として等距離に形成される円弧状の案内部材と、ラインヘッドの他端を支持し、前記案内部材上を摺動自在に配設される第2のブラケットと、ラインヘッドの前記記録位置への進出時に、該ラインヘッドの他端に当接し、ラインヘッドを記録位置に位置決めする当接片と、

回転軸を回転駆動する駆動手段とを備える変位手段。この構成により、本発明のクリーニング装置は記録領域における記録用紙と平行な平面上で回動させてラインヘッドをクリーニング手段に導入する構成、および、クリーニングが終了したラインヘッドを記録領域に復帰させる構成において、記録用紙に対するラインヘッドの距離にすればなく、回動だけの簡単な構成で実現できる。

【0009】本発明のラインヘッドはその長手方向に2分割する構成を有し、クリーニング装置のラインヘッドの変位手段は、記録媒体搬送方向の両側方に立設される回転軸と、回転軸に前記2分割されたラインヘッドの一端をそれぞれ支持する第1のブラケットと、各回転軸を中心として、それぞれ等距離に形成される円弧状の案内部材と、案内部材上を摺動自在に前記2分割されたラインヘッドの他端をそれぞれ支持する第2のブラケットと、各ラインヘッドの記録位置への進出時に、該ラインヘッドの他端に当接し、該ラインヘッドを記録位置に位置決めする当接片と、回転軸を回転駆動する駆動手段とを備えて構成される。

【0010】本発明のラインヘッドのノズルは、各色毎に記録媒体の搬送方向に直交して、かつ各色間で前記搬送方向に相互に間隔を設けて配列されると共に、各色の前記記録媒体搬送方向にする配列が、該搬送方向の上流側が下流側に比べて淡い色相である構成を有する。この構成を有するラインヘッドは、先に吐出されたインクの後に吐出されるインクに対する影響を小さくすることができる。

【0011】本発明のラインヘッドは、そのホームポジションを前記クリーニング手段の上部とし、前記変位手段は、非記録動作時にラインヘッドをホームポジションに位置させ、記録要求時には前記記録領域に進出させると共に、クリーニング手段は、ラインヘッドの表面を払拭するためのクリーニングブレードと、ラインヘッドの表面に密着してインクノズルから劣化インクや塵を吸出す吸引用キャップと、吸引用キャップに負圧を与えるポンプと、ホームポジションに退避しているラインヘッドの表面に、クリーニングブレードと吸引用キャップの何れかを作用させる駆動手段とを備えている。この構成は、ラインヘッドの表面に付着したインクや塵はクリーニングブレードによって拭い取り、インクノズル内の劣化インクや塵は吸引用キャップおよびポンプによって吸出することでラインヘッドのクリーニングを実行する。そして、非印字動作時にはそれらが終了した後もラインヘッドはホームポジションであるクリーニング手段上にあり、インクノズルは吸引用キャップで覆われ、インクの蒸発を防止することができる。

【0012】

【発明の実施の形態】次に本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。図1は本発明に係るクリーニング装置を備えるインクジェットプリンタの外観図であり、図

2は印字工程を説明するための概略図である。インクジェットプリンタ(装置)2は内部に記録部を装備する。装置2における印字(記録)動作を説明する。記録用紙Pは、装置に繋がる給紙トレイ3または装置下部に設けられる給紙カセット4上に載置されている。そして、図示しないコンピュータ等からの画像情報に基づく印字要求が装置になされた時に、ピックアップローラ5、6によって一枚ずつ記録用紙が給紙工程に搬送される。ピックアップローラ5、6により搬送された記録用紙は、用紙搬送路7、8に案内され、さらに画像情報に基づいて、画像情報の先端と用紙先端とを調整するPSローラ9、10を介して記録領域に到達する。記録領域には、図3および図4で示す、インク吐出ノズルを穿孔するインクヘッド12とインクタンク13を搭載するラインヘッド11と、それに対向配置されるプラテン14とが配置されている。

【0013】

次にラインヘッド11を説明する。・・・図3、4参照図3はラインヘッド11の側面図であり、図4はその底面図である。インクヘッド12は、各色毎に記録用紙(記録媒体)の搬送方向15に直交する方向であって、かつ各色毎に搬送方向15に相互に間隔を空けて並設されている。各色のノズルはイエロー11Y、マゼンタ11M、シアン11C、ブラック11Bで示す。各色のインクノズルの配列は、記録媒体Pの搬送方向15の上流側が下流側に比べて淡い色相となるように配列されている。すなわち、上流側から下流側に、イエロー11Y、マゼンタ11M、シアン11C、ブラック11Bの順に配列されている。これによって、先に吐出されたインクの後に吐出されるインクに対する影響が小さくされている。

【0014】インクノズル11Y、11M、11C、11Bは所望する解像度に対応したピッチで配列されている。図4に示す実施例では、記録媒体搬送方向15に直交する方向のピッチを狭くするために、直交方向に対して、各色のインクノズル11Y、11M、11C、11Bは千鳥状に配列されている。このインクノズル11Y、11M、11C、11Bは、少なくとも装置が搬送可能な最大幅の用紙分に亘って設けられ、画像情報に対応して必要なノズルからインクが吐出され、記録用紙P上に記録される。記録用紙Pの搬送速度は、装置の印字解像度、すなわちインク滴の容量とインク吐出タイミングのサイクルとによって決定され、記録用紙の搬送は停止せずに常に搬送が行われ、高速での印字が可能となっている。こうして画像情報が書込まれた記録用紙Pは、排紙ローラ16、17を経て、排紙トレイ18上に排出されて印字物としてユーザに提供される。

【0015】そして、本発明では、印字可能な最大サイズの記録用紙の使用時においても非画像領域となる領域に、記録用紙Pの搬送側方にクリーニング装置が設けら

れている。以下、本発明のクリーニング装置の実施の形態を説明する。

【0016】実施の形態1

本発明に係るインクジェットプリンタのラインヘッドのクリーニング装置を図5、6を参照して説明する。クリーニング装置1は、変位装置20とクリーニングユニット30とを備えて構成されている。

【0017】変位装置20は、記録用紙Pの搬送方向15の一側方に立設される回転軸24と、回転軸24にラ

10 インヘッド11の一端11 α を支持する第1のブラケット25と、回転軸24を中心として等距離(ラインヘッド11の長さ寸法)に形成される略1/4円弧状の案内部材26と、案内部材26上を摺動自在に配設されるラインヘッド11の他端11 β を支持する第2のブラケット27と、ラインヘッド11の記録位置への進出時に、ヘッド他端11 β に当接し、ラインヘッド11を記録位置に位置決めする当接片28と、モータや駆動ベルトなどで構成され、回転軸24を可逆回転駆動する図示しない駆動手段とを備えて構成される。

20 【0018】このこのように構成される変位装置20によって、ラインヘッド11を、記録領域における記録用紙29Pと平行な平面上で回転軸24を中心に、すなわちプラテン14と平行に回転させて、記録領域Aから搬送方向15側方の非画像領域Bに退避、および非画像領域Bから記録領域Aに進出させることができる。

【0019】非画像領域Bには、ラインヘッド11のクリーニングを行うクリーニングユニット30が配置されている。ラインヘッド11は、そのホームポジションをクリーニングユニット30の直上として、変位装置20

30 によって、非印字動作時には、図5において破線で示す位置、すなわち非画像領域B上であるホームポジションに退避されており、印字要求時には実線で示すように記録領域Aに進出される。

【0020】次にクリーニングユニット30の構成・動作を説明する。図7はクリーニングユニットの説明断面図である。クリーニングユニット30は、ラインヘッド11の表面を拭拭するためのクリーニングブレード31と、ラインヘッド11の表面に密着してインクノズル11Y、11M、11C、11Bから劣化インクや塵を吸出す吸引用キャップ32と、吸引用キャップ32に負圧を与える図示しないポンプPUと、ホームポジションに退避しているラインヘッドの表面にクリーニングブレード31を作用させる図示しない走査手段と、吸引用キャップ32を作用させる昇降手段(部材)37とを備えて構成される。

【0021】クリーニングブレード31は保持板33に取りつけられて、その高さ寸法Hは7~10mm程度に形成される。保持板33は、たとえば記録用紙の搬送方向15に延びる、すなわちホームポジション上のラインヘッド11と平行に延びる案内部材上を摺動変位自在に

配設されている。そして、駆動ベルトなどで駆動されることによって、図7において矢印34で示すように、始端（実線で示すクリーニングブレード31）から終端（破線で示すクリーニングブレード31）まで、矢印34で示すように往復変位する。こうして、クリーニングブレード31はラインヘッド11の表面に付着したインクや塵を拭い取る。

【0022】吸引用キャップ32は、たとえば上下方向にのびる昇降部材37によって案内され、駆動ベルトなどによって、矢印35で示すように昇降変位される。上昇位置で吸引用キャップ32はラインヘッド11に密着する。そして、ポンプPUが駆動されることによってインクノズル内の劣化インクや塵が吸出される。また、長時間の停止後の使用開始時にも固化したインクの吸出しが行われる。さらに、非印字動作時には、吸引用キャップ32はラインヘッド11に密着してインクノズル11Y, 11M, 11C, 11Bを覆い、インクの蒸発を防止している。

【0023】これらの各装置は図示せぬ制御手段により動作が制御されている。図8は、上述のように構成されるインクジェットプリンタ2の動作を制御するフローチャートである。電源投入でステップS1に移り、ラインヘッド11がクリーニングユニット30上のホームポジションにあるか否かが判断される。インクタンク12の交換やインクジェットプリンタ2の搬送などで位置ずれが生じ、ラインヘッド11がホームポジションにないときは、ステップS2で、変位装置20が駆動されてラインヘッド11がホームポジションに復帰されてステップS1に戻る。ラインヘッド11がホームポジションにあるときにはステップS3に戻る。

【0024】ステップS3では、クリーニングユニット30が駆動されて前述のようにラインヘッド11のクリーニングが行われ、ステップS4で印字要求の待機状態となる。ステップS5で印字要求が発生すると、ステップS6で前記変位装置20が駆動されてラインヘッド11が記録領域Aに進出される。ステップS7では1ラインの印字が行われ、ステップS8では印字すべき次のラインがあるか否かが判断される。印字の次のラインがあるときにはステップS9に移る。ステップS9では、インクノズル11Y, 11M, 11C, 11Bの目詰まりなどによるクリーニングの必要があるか否かが判断され、必要がないときは前記ステップS7に戻って次のラインの印字が継続して行われる。

【0025】こうして、印字途中でクリーニングの必要が生じるとステップS9でクリーニングの必要判定が実行され、ステップS10に移る。ステップS10で変位装置20が駆動されてラインヘッド11がホームポジションに復帰され、ステップS11でクリーニングが行われた後、ステップS12で変位装置20が駆動されてラインヘッド11が記録領域Aに再び進出された後、前記

ステップS7の印字処理に戻る。また、前記ステップS8で印字すべき次のラインがないと判断する、すなわち1枚の用紙への印字処理が終了するとステップS13に移り、変位装置20を駆動してラインヘッド11をホームポジションBに復帰する。ステップ14でクリーニングが行われる。こうして、少なくとも1枚毎のクリーニングが行われ、良好な印字品質を得ることができる。

【0026】ステップS14でクリーニングが終了すると、ステップS15で印字すべき次の頁があるか否かが判断され、ないときにはステップS16でポンプPUが停止されて、ラインヘッド11の表面が吸引用キャップ32で覆われたまま処理を終了する。次の印字があるときには、ステップS17で変位装置20が駆動されてラインヘッド11が記録領域Aに再び進出された後、前記ステップS7の印字処理に戻る。ステップS9でのクリーニングの必要があるか否かの判断には、インクの吐出回数の積算値が用いられる。

【0027】このようにクリーニングを行うにあたって、非画像領域Bにクリーニングユニット30を配置し、変位装置20によってラインヘッド11を記録領域Aにおける記録用紙29Pと平行な平面上で、すなわちプラテン14と平行に移動させてクリーニングユニット30に導入するので、クリーニングが終了してラインヘッド11を記録領域Aに復帰させても、記録用紙29Pに対するヘッド11の距離にずれはなく、1枚の記録用紙29Pの印字途中でも、必要に応じて任意のタイミングでクリーニングを行うことができ、良好な印字品質を得ることができる。また、ラインヘッド11を平行回動させるだけの簡単な構成で実現する事ができ、また、精度が劣化すること無く良好な印字品質を長期間保証することができる。

【0028】実施の形態2

本発明の他の実施の形態を図9、10を参照して説明する。図9はクリーニング装置41の動作の説明平面図であり、図10はその側面図である。この実施の形態に示すクリーニング装置41は、ラインヘッドを長手方向に2つに分割して構成している。

【0029】この分割されている2つのラインヘッドを第1のラインヘッド11a、第2のラインヘッド11bとする。記録媒体Pの搬送方向下流側に配設される第1のラインヘッド11aと上流側に配設される第2のラインヘッド11bである。そして、実施の形態1に示すクリーニング装置の構造に対応する部分には同一の参照符号に添字a, bを付して示し、その説明を省略する。記録媒体の搬送方向15上流側となる第2のラインヘッド11bは一端を回転軸24bに回転自在に支持され、他端110bを当接片28に当接して位置決めされている。搬送方向15下流側となる第1のラインヘッド11aは一端を回転軸24aに回転自在に支持され、他端110aを第2のラインヘッド11bの他端110bに当

接して位置決めされている。

【0030】そして、第1のラインヘッド11aは第1の案内部材26aに案内されて記録領域Aとクリーニング装置上のホームポジション（非記録領域B）との間を退避・進出する。同様に、第2のラインヘッド11bは第2の案内部材26bに案内されて記録領域Aとクリーニング装置上のホームポジション（非記録領域B）との間を退避・進出する。

【0031】この構成によって、第1のラインヘッド11a、第2のラインヘッド11bは、記録領域Aからクリーニングユニット30a、30b、すなわちホームポジション（非記録領域B）との移動距離を短くする事が出来、移動が迅速に実行できる。すなわち、クリーニングの必要が発生したとき、クリーニングに要する時間を短くすることができる。

【0032】

【発明の効果】本発明は以上説明したように、ラインヘッドを記録領域と非画像領域（非記録領域）との間を、変位手段により記録媒体の記録面に平行に回動させる簡単な構成で、精度の高いラインヘッドの変位が達成でき、印字途中であってもラインヘッドのクリーニングが容易に実行できる。また、ラインヘッドは非画像領域においてはクリーニング装置上部に位置し、確実なるクリーニングが実行され、非印字時にはラインヘッド面はクリーニング装置に被覆されてインクの蒸発を防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るクリーニング装置を備えたインクジェットプリンタの外観図。

【図2】インクジェットプリンタの構成説明図。

10
*【図3】インクジェットプリンタのラインヘッドの側面図。

【図4】インクジェットプリンタのラインヘッドの底面図。

【図5】本発明に係るクリーニング装置の動作を説明する平面図。

【図6】クリーニング装置の側面図。

【図7】クリーニング装置の作動説明図。

【図8】クリーニング装置の制御フローチャート。

10
【図9】本発明に係る実施の形態2のクリーニング装置の動作を説明する平面図。

【図10】実施の形態2のクリーニング装置の側面図。

【符号の説明】

1. 4.1 クリーニング装置

2 インクジェットプリンタ

11 ラインヘッド

12 インクヘッド

13 インクタンク

14 ブラテン

20 15 記録媒体の搬送方向

20 変位装置

24 回転軸

25 第1のブラケット

26 案内部材

27 第2のブラケット

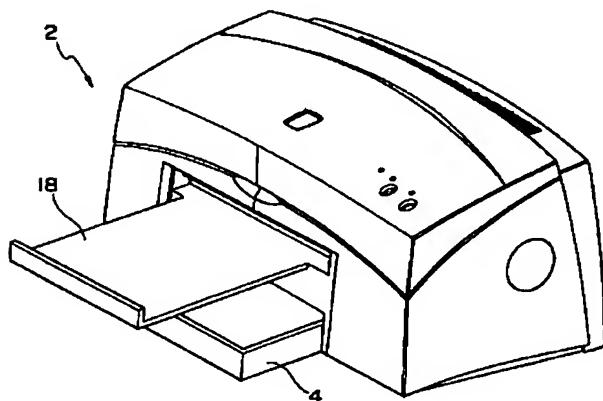
28 当接片

30 クリーニングユニット

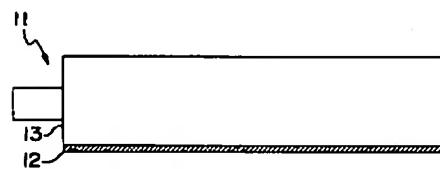
31 クリーニングブレード

33 保持板

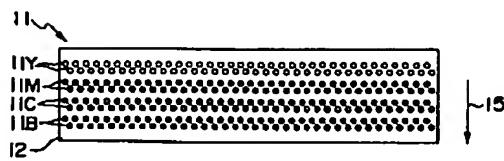
【図1】



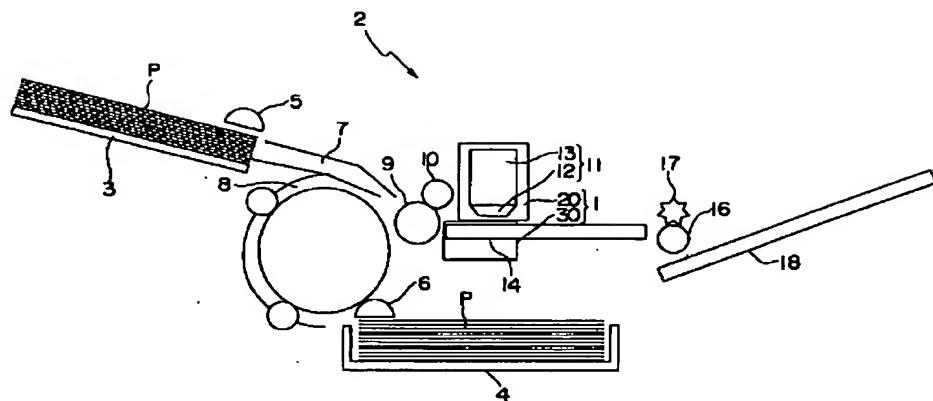
【図3】



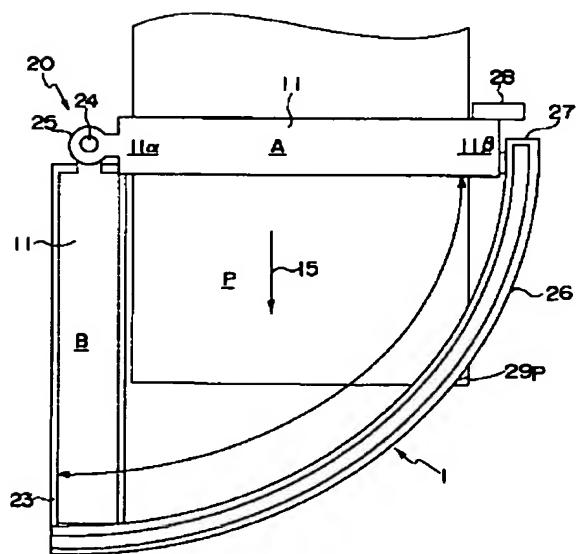
【図4】



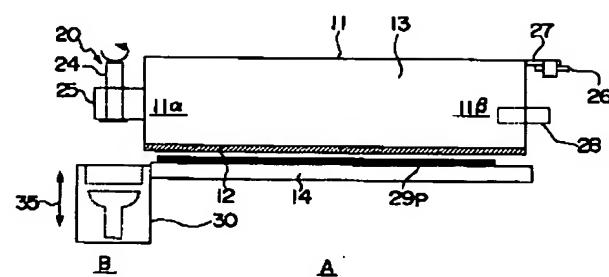
【図2】



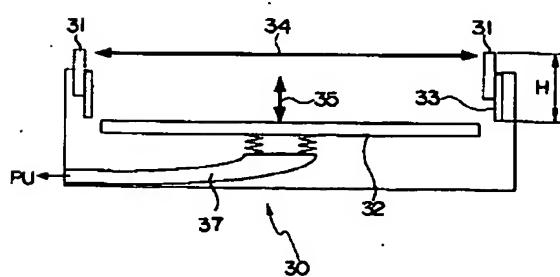
【図5】



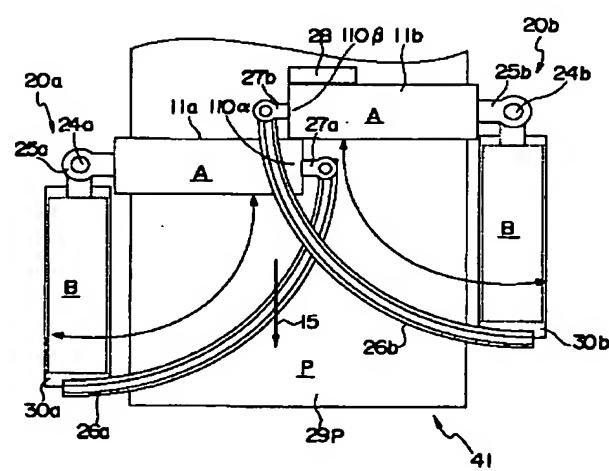
【図6】



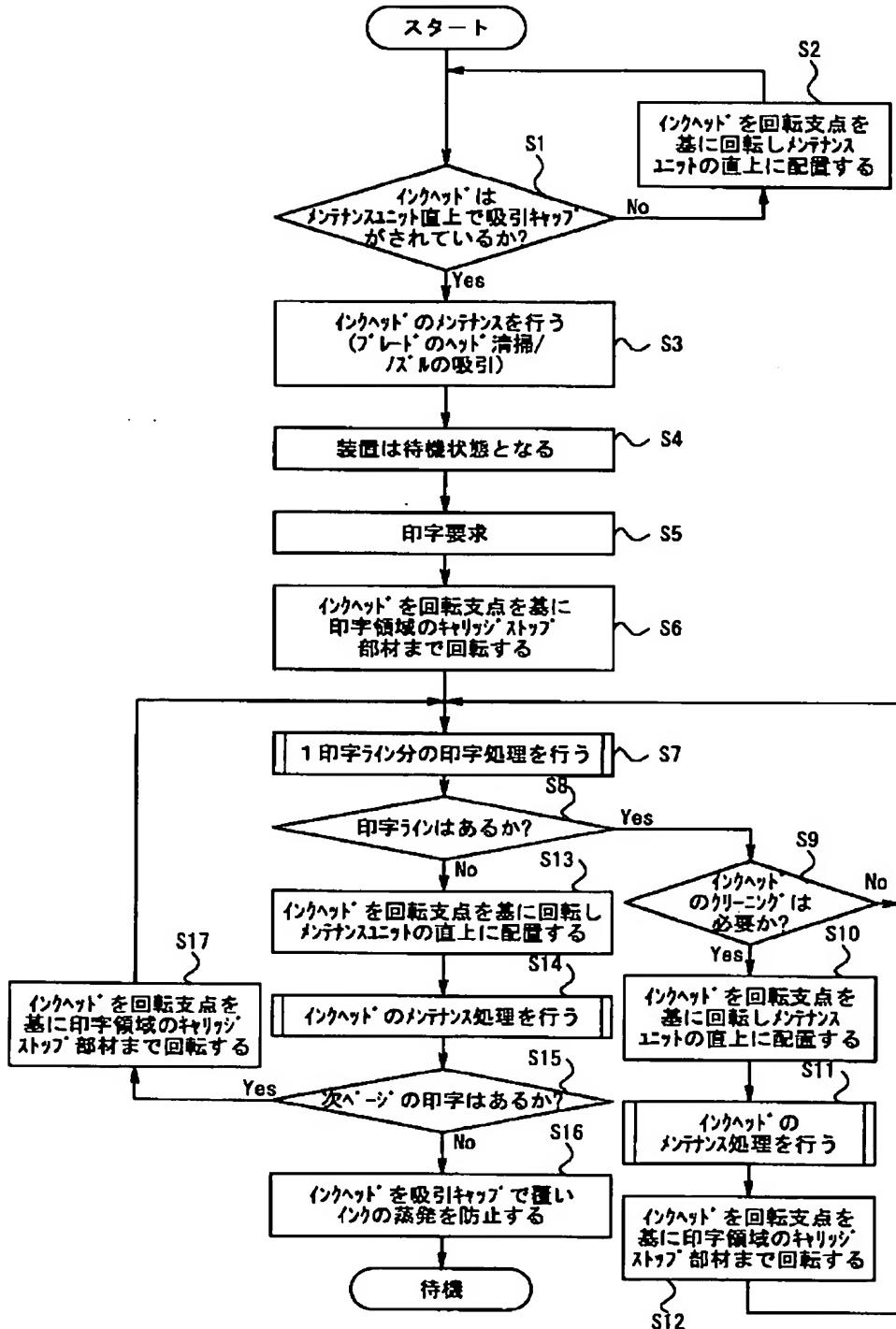
【図7】



【図9】



【図8】



【図10】

